

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-239245

(43)Date of publication of application : 27.08.2002

(51)Int.Cl.

A63F 13/12
A63F 13/00

(21)Application number : 2001-040055

(71)Applicant : TI TOKYO:KK

(22)Date of filing : 16.02.2001

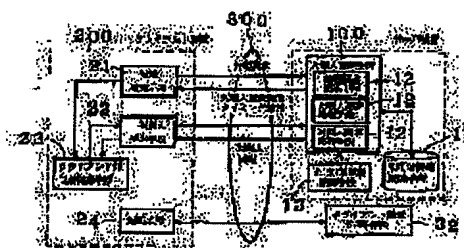
(72)Inventor : MIYATA SHOHEI

(54) CARD GAME SYSTEM, SERVER AND CLIENT APPARATUS USING THE SAME, MEDIUM ON WHICH COMPETITOR SELECTING PROGRAM IS RECORDED, AND MEDIUM ON WHICH COMPETITOR INFORMATION ACQUIRING PROGRAM IS RECORDED

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a card game system for performing a competition type card game wherein a competitor is selected out of many and unspecified participants on a network to play a game, a server and a client apparatus using the same, and a medium on which competitor selecting program is recorded.

SOLUTION: In a network card game system wherein a game is carried out among many and unspecified participants on a communication network, a server apparatus including a user information storage means to store information of a plurality of users, a competition request responding means to identify a user transmitting a request for competition as a waiting user when the request for competition is received, and a competitor selection processing means to determine a combination of users identified as waiting users, and a client apparatus including a competition request means to output the competition request to the server apparatus are provided.



【特許請求の範囲】

【請求項1】 通信ネットワーク上の不特定多数の参加者との間でゲームの対戦を行うカードゲームシステムにおいて、複数の利用者の情報を格納する利用者情報記憶手段と、対戦要求を受け取ったときに当該対戦要求を発信した利用者を対戦待ちとして区別する対戦要求応答手段と、対戦待ちとして区別された利用者同士の対戦の組み合わせを決定する対戦人選定処理手段を備えたサーバ装置と、上記対戦要求を上記サーバ装置へ出力する対戦要求手段を備えたクライアント装置とを有することを特徴とするカードゲームシステム。

【請求項2】 上記サーバ装置内の上記対戦要求応答手段は、上記対戦要求を受け取ったときに当該対戦人要求を発信すべき時刻を指定した対戦人要求発信タイミング情報を応答し、上記対戦人選定処理手段は、上記対戦人要求を発信すべき時刻よりも早い時刻に対戦の組み合わせを決定し、上記サーバ装置は、上記対戦人要求を受信したときに上記対戦人要求を発信した利用者の対戦人に関する情報を上記利用者情報記憶手段から抽出し、抽出した情報を上記対戦人要求への応答とする対戦人要求応答手段を更に有し、上記クライアント装置内の上記対戦要求手段は、上記サーバ装置から上記対戦人要求発信タイミング情報を受け取り、上記クライアント装置は、上記対戦人要求発信タイミング情報で指定された時刻になったときに上記サーバ装置に対して上記対戦人要求を出力し、上記サーバ装置から対戦人に関する情報を受け取る対戦人要求手段、を更に有することを特徴とする請求項1記載のカードゲームシステム。

【請求項3】 上記サーバ装置は、予め定められたタイミングで、対戦人要求発信待ち時間を上記対戦要求応答手段に対して出力すると共に対戦人選定開始指令を上記対戦人選定処理手段に対して出力するサーバ側同期制御手段を更に有し、上記サーバ装置内の上記対戦要求応答手段は、上記対戦人要求発信待ち時間をカウントダウンし、上記対戦要求を受け取った時点での上記対戦人要求発信待ち時間を上記対戦人要求発信タイミング情報とし、上記対戦人選定処理手段は、上記対戦人選定開始指令を受け取った際に対戦の組み合わせを決定し、上記クライアント装置は、上記対戦要求手段が受け取った上記対戦人要求発信タイミング情報で示された上記対戦人要求発信待ち時間をカウントダウンし、上記対戦人要求発信待ち時間が0になった時点で、上記対戦人要求手段に対して対戦人要求発信指令を出力するクライアント側同期制御手段を更に有し、上記クライアント装置内の上記対戦人要求手段は、上記対戦人要求発信指令により上記対戦人要求発信タイミング情報で指定された時刻に達したことを認識して、上記対戦人要求を出力する、ことを特徴とする請求項1または2記載のカードゲームシステム。

【請求項4】 上記サーバ装置内の上記対戦人要求応答

手段は、上記対戦人要求を受け取った際には、対戦人に関する情報と共に対戦開始タイミング情報を出力し、上記クライアント装置内の上記対戦人要求手段は、受け取った上記対戦開始タイミング情報を表示装置に表示することを特徴とする請求項1または2記載のカードゲームシステム。

【請求項5】 上記サーバ装置は、終了要求を受信したときに上記終了要求を発信した利用者が行った対戦の結果を元に対戦人の強さを計算し、上記利用者情報記憶手段の内容を更新する強さ評価手段をさらに有し、上記クライアント装置は、対戦終了発信指令を受けたら、上記終了要求を上記サーバ装置に送信する終了要求手段をさらに有することを特徴とする請求項1または2記載のカードゲームシステム。

【請求項6】 通信ネットワークを介してゲームの対戦を行う利用者の情報を管理するために請求項1または2記載のカードゲームシステムに用いるサーバ装置であって、複数の利用者の情報を格納する利用者情報記憶手段と、クライアント装置から対戦要求を受信したときには上記対戦要求を発信した利用者を対戦待ちとして区別する対戦要求応答手段と、対戦待ちとして区別された利用者同士の対戦の組み合わせを決定する対戦人選定処理手段と、を有することを特徴とするカードゲームシステムに用いるサーバ装置。

【請求項7】 上記クライアント装置から対戦人要求を受信したときに上記対戦人要求を発信した利用者の対戦人に関する情報を上記利用者情報記憶手段から抽出し、抽出した情報を上記対戦人要求への応答とする対戦人要求応答手段を更に有し、上記対戦要求応答手段は、上記対戦要求を受け取ると、上記対戦人要求を発信すべき時刻を指定した対戦人要求発信タイミング情報を応答し、上記対戦人選定処理手段は、上記対戦人要求を発信すべき時刻よりも早い時刻に、対戦の組み合わせを決定する、ことを特徴とする請求項6記載のカードゲームシステムに用いるサーバ装置。

【請求項8】 通信ネットワークを介してゲームの対戦を行う利用者の情報を管理するために請求項1または2記載のカードゲームシステムに用いるクライアント装置であって、対戦要求をサーバ装置へ出力し、上記サーバ装置から対戦人要求を発信すべき時刻が指定された対戦人要求発信タイミング情報を受け取る対戦要求手段と、上記対戦人要求発信タイミング情報で指定された時刻になると、上記サーバ装置に対して上記対戦人要求を出力し、上記サーバ装置から対戦人に関する情報を受け取る対戦人要求手段と、を有することを特徴とするカードゲームシステムに用いるクライアント装置。

【請求項9】 請求項1または2記載のカードゲームシステムによるカードゲームの対戦相手を選定する処理をコンピュータに行わせるための対戦人選定プログラムを記録した媒体であって、複数の利用者の情報を格納する

利用者情報記憶手段、クライアント装置から対戦要求を受信したときに上記対戦要求を発信した利用者を対戦待ちとして区別する対戦要求応答手段、対戦待ちとして区別された利用者同士の対戦の組み合わせを決定する対戦人選定処理手段としてコンピュータを機能させるための対戦人選定プログラムを記録した媒体。

【請求項10】 上記クライアント装置から対戦人要求を受信したときに上記対戦人要求を発信した利用者の対戦人に関する情報を上記利用者情報記憶手段から抽出し、抽出した情報を上記対戦人要求への応答とする対戦人要求応答手段を更に有し、上記対戦要求応答手段は、上記対戦要求を受け取ったときに上記対戦人要求を発信すべき時刻を指定した対戦人要求発信タイミング情報を応答し、上記対戦人選定処理手段は、上記対戦人要求を発信すべき時刻よりも早い時刻に、対戦の組み合わせを決定する、ことを特徴とする請求項9記載の対戦人選定プログラムを記録した媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ネットワーク上において不特定多数の参加者の中から対戦相手を選択して遊戯する対戦型のカードゲームを遂行するためのカードゲームシステム、このシステムに用いるサーバ装置、同じくクライアント装置および対戦人選定プログラムを記録した媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】従来知られているカードゲームは、対戦人が同時刻に同じ場所で対戦するのが一般的であった。ところが、近年の情報通信技術の進歩により、コンピュータを通信回線で接続し、遠く離れた場所でも対戦できるようなツールが開発された。これにより、自宅に居ながらにしてゲームの対戦が可能となった。しかし乍ら、この場合、対戦を希望する者が個別の場所にいるために、対戦相手を選ぶのが困難であった。

【0003】そこで、これを更に使いやすくするために対戦可能な個人情報を登録し、その内容を対戦要求者の端末装置の画面に表示する対戦人表示システムが考えられた。このシステムを用いれば、対戦要求者は、画面上の任意の対戦人を選択することにより対戦相手を特定し、特定した対戦相手と対戦できる。

【0004】また、インターネット上のホームページを利用して、利用者をリストアップすることによっても、上記のシステムと同様な機能が実現されている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかし乍ら、上記対戦人表示システムでは、利用者自身が、自分に見合った相手を自分で探し自分で連絡を取り合わなければならない、以下の点で困難さがあった。

① 対戦したい相手が、対戦を希望していない場合がある。

② 対戦したい相手が、対戦中で、すぐには対戦できない場合がある。

③ 対戦したい相手の対戦が終了するまで、モニタする必要がある。

④ 対戦相手が選択できるまでには、本来の目的である対戦以外の作業（対戦可能者情報の表示、適当な相手の選択など）をする必要があつて時間がかかる。

【0006】本発明は、このような点に鑑み、利用者が対戦相手を自ら選択する手間を省くことのできるカードゲームシステムを提供することを目的とする。

【0007】また、本発明の他の目的は、対戦を希望する利用者の対戦相手を自動的に選定するカードゲームサーバ装置を提供することである。

【0008】また、本発明の他の目的は、ゲームの対戦相手の情報を自動的に取得できるカードゲームクライアント装置を提供することである。

【0009】また、本発明の他の目的は、対戦を希望する利用者の対戦相手の自動的な選定処理をコンピュータに行わせるための対戦人選定プログラムを記録した媒体を提供することである。

【0010】また、本発明の他の目的は、ゲームの対戦相手の情報の自動的な取得処理をコンピュータに行わせるための対戦人情報取得プログラムを記録した媒体を提供することである。

【0011】

【課題を解決するための手段】本発明は上記課題を解決するために、通信ネットワーク上の不特定多数の参加者との間でゲームの対戦を行うネットワークカードゲームシステムにおいて、複数の利用者の情報を格納する利用者情報記憶手段と、対戦要求を受け取ったときに上記対戦要求を発信した利用者を対戦待ちとして区別する対戦要求応答手段と、対戦待ちとして区別された利用者同士の対戦の組み合わせを決定する対戦人選定処理手段を備えたサーバ装置と、上記対戦要求を上記サーバ装置へ出力する対戦要求手段を具備するクライアント装置と、を有することを特徴とするネットワークカードゲームシステムを提供する。

【0012】このようなネットワークカードゲームシステムによれば、まず、対戦要求手段が、サーバ装置に対して対戦要求を出力すると、サーバ装置の対戦要求応答手段が対戦要求を発信した利用者を対戦待ちとして区別し、そして、対戦人選定処理手段が対戦待ちとして区別された利用者同士の対戦の組み合わせを決定し、これにより、対戦要求を発信した利用者同士の対戦の組み合わせを自動的に決定することができる。

【0013】また、上記ネットワークカードゲームクライアント装置は、対戦要求をサーバ装置へ出力し、上記サーバ装置から対戦人要求を発信すべき時刻が指定された対戦人要求発信タイミング情報を受け取る対戦要求手段と、上記対戦人要求発信タイミング情報で指定された

時刻になったときに上記サーバ装置に対して上記対戦人要求を出力し、上記サーバ装置から対戦人に関する情報を受け取る対戦人要求手段を有することを特徴とするネットワークカードゲームクライアント装置が提供される。

【0014】このようなネットワークカードゲームクライアント装置によれば、対戦要求手段が、対戦要求をサーバ装置へ出力し、サーバ装置から対戦人要求発信タイミング情報を受け取り、そして、対戦人要求発信タイミング情報で指定された時刻になると、対戦人要求手段が、サーバ装置に対して対戦人要求を出力し、サーバ装置から対戦人に関する情報を受け取る。

【0015】また、上記課題を解決するために、通信ネットワークを介したゲームの対戦を希望する利用者の対戦相手の選定処理をコンピュータに行わせるための対戦人選定プログラムを記録した媒体において、複数の利用者の情報を格納する利用者情報記憶手段、クライアント装置から対戦要求を受信したときに、上記対戦要求を発信した利用者を対戦待ちとして区別する対戦要求応答手段、対戦待ちとして区別された利用者同士の対戦の組み合わせを決定する対戦人選定処理手段、としてコンピュータを機能させるための対戦人選定プログラムを記録した媒体が提供される。

【0016】このような対戦人選定プログラムをコンピュータに実行させれば、複数の利用者の情報を格納する利用者情報記憶手段と、クライアント装置から対戦要求を受信したときに、上記対戦要求を発信した利用者を対戦待ちとして区別する対戦要求応答手段と、対戦待ちとして区別された利用者同士の対戦の組み合わせを決定する対戦人選定処理手段と、の各機能がコンピュータによって実現される。

【0017】また、上記課題を解決するために、通信ネットワークを介したゲームの対戦を希望する利用者の対戦相手の情報の取得をコンピュータに行わせるための対戦人情報取得プログラムを記録した媒体において、対戦要求をサーバ装置へ出力し、上記サーバ装置から対戦人要求を発信すべき時刻を指定された対戦人要求発信タイミング情報を受け取る対戦要求手段、上記対戦人要求発信タイミング情報で指定された時刻になったときに、上記サーバ装置に対して上記対戦人要求を出力し、上記サーバ装置から対戦人に関する情報を受け取る対戦人要求手段、としてコンピュータを機能させるための対戦人情報取得プログラムを記録した媒体が提供される。

【0018】このような対戦人情報取得プログラムをコンピュータに実行させれば、通信ネットワークを介してゲームの対戦を行うネットワークカードゲームクライアント装置において、対戦要求をサーバ装置へ出力し、上記サーバ装置から対戦人要求を発信すべき時刻が指定された対戦人要求発信タイミング情報を受け取る対戦要求手段と、上記対戦人要求発信タイミング情報で指定され

た時刻になると、上記サーバ装置に対して上記対戦人要求を出力し、上記サーバ装置から対戦人に関する情報を受け取る対戦人要求手段と、の各機能がコンピュータによって実現される。

【0019】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面依拠して説明する。

【0020】図1は、本発明のネットワークカードゲームシステムの構成図である。本発明に係るサーバ装置100とクライアント装置200は、通信ネットワーク300を介して接続されている。

【0021】サーバ装置100は、複数の利用者の情報を格納する利用者情報記憶手段11と対戦人選定手段12とサーバ側同期制御手段13を有している。

【0022】対戦人選定手段12は、対戦要求応答手段12aと対戦人選定処理手段12bと対戦人要求応答手段12cを有している。

【0023】対戦要求応答手段12aは、クライアント装置200より対戦要求を受けたときに対戦要求を発信した利用者を対戦待ちとして区別すると共に対戦人要求を発信すべき時刻を指定した対戦人要求発信タイミング情報を返す。ここで、対戦人要求発信タイミング情報とは、対戦要求を受信した時点の対戦人要求発信待ち時間であって、その値はサーバ側同期制御手段13から受け取った対戦人要求待ち時間をカウントダウンすることで得られる。

【0024】対戦人選定処理手段12bは、対戦人選定開始指令を受け取った際には、対戦待ちとして区別された利用者同士の対戦の組み合わせを決定する。

【0025】対戦人要求応答手段12cは、クライアント装置200より対戦人要求を受信した時点で、対戦人要求を発信した利用者の対戦人の情報を利用者情報記憶手段11から抽出し、対戦人要求への応答としてクライアント装置200へ返す。

【0026】サーバ側同期制御手段13は、対戦人要求を発信すべき時刻よりも早い所定のタイミングで、対戦人選定開始指令と対戦人要求発信待ち時間を、対戦人選定手段12に対して出力する。

【0027】クライアント装置200は、対戦要求手段21と対戦人要求手段22とクライアント側同期制御手段23と対戦手段24を有している。

【0028】対戦要求手段21は、対戦要求をサーバ装置100へ出力し、サーバ装置100から対戦人要求発信タイミング情報を受け取る。

【0029】対戦人要求手段22は、対戦人要求発信タイミング情報で指定された時刻になったときにサーバ装置100に対して対戦人要求を出力し、サーバ装置100から対戦相手情報を受け取る。なお、この対戦人要求手段22は、対戦人要求発信指令がクライアント側同期制御手段23から入力されることにより、対戦人要求発

信タイミング情報で指定された時刻に達したことを認識する。

【0030】対戦手段24は、対戦相手情報で指定された対戦相手のクライアント装置32と通信ネットワーク300を介してゲームの対戦を行う。

【0031】クライアント側同期制御手段23は、対戦要求手段21が受け取った対戦人要求発信タイミング情報で示された対戦人要求待ち時間をカウントダウンし、対戦人要求発信待ち時間が0になった時点で、対戦人要求手段22に対して対戦人要求発信指令を出力する。

【0032】そこで、このような構成のカードゲームシステムを用いて対戦を希望する利用者は、対戦要求手段21に対して対戦要求発信指令を入力する。すると、対戦要求手段21は、サーバ装置100に対して対戦要求を出力する。その対戦要求は、サーバ装置100の対戦人選定手段12で受け取られ、対戦要求応答手段12aにより、クライアント装置200に対して対戦人要求発信タイミング情報が返される。その対戦人要求発信タイミング情報は、クライアント側同期制御手段23に送られ、対戦人要求発信時刻に達すると、対戦人要求手段22に対して対戦人要求発信指令が出される。すると、対戦人要求手段22が、サーバ装置100に対して対戦人要求を出力する。

【0033】一方、サーバ装置100では、所定のタイミングでサーバ側同期制御手段13が対戦人選定開始指令を出力し、その指令を受けた対戦人選定処理手段12bが、対戦待ちとして区別された利用者同士の対戦の組み合わせを決定している。

【0034】そして、クライアント装置200から対戦人要求が送られたときには、対戦人要求応答手段12cが、対戦人要求を発信した利用者の対戦人情報を利用者情報記憶手段11から抽出し、対戦人要求への応答としてクライアント装置200へ返す。クライアント装置200の利用者は、対戦手段24を用い、対戦人情報に示された対戦人のクライアント装置32との間で、ゲームの対戦を通信ネットワーク300上で行う。

【0035】これにより、クライアント装置200の利用者は、自分で対戦相手を選択することなく、対戦相手を特定することができる。

【0036】以下に、本発明を具体化した実施の形態を説明する。

【0037】図2は、本発明のカードゲームシステム全体の概略構成図である。

【0038】本発明のカードゲームシステムは、サーバ装置100とクライアント装置200に分けることができる。これらの間は、通常の公衆網あるいは構内網などのネットワーク300により接続されている。ネットワーク300の種類は、特に規定しないが、その普及度と利用のしやすさから考えて、以下の説明では、インターネットをベースとして記述する。

【0039】サーバ装置100は、通常1台でよいが、処理能力を考慮し、サブシステム装置ごとあるいは分割された利用者データベース(DB)ごとに複数台設置してもよい。クライアント装置200は、接続している利用者の数だけ存在する。

【0040】クライアント装置200のユーザインタフェースは、webブラウザで実現できる。サーバ装置100への種々のアクセスは、webブラウザでサーバ装置100内のホームページを閲覧し、そのホームページ上の操作により可能となる。

【0041】対戦要求は、利用者が対戦を希望したときにホームページ上の所定のボタンをクリックすることによって起動され、サーバ装置100に対しては、利用者の識別子N、パスワードPおよびIPアドレスA等パラメータ情報を利用して発信される。

【0042】対戦要求を受け取ったサーバ装置100は、それを認証し、正当な識別子とパスワードの対であれば、登録されている正当な利用者として判定する。そして正当な利用者に対しては、クライアント側が次に対戦人要求を発信すべき対戦人要求残り時間を結果として応答する。

【0043】また、対戦人要求は、クライアント装置200が、自動的にサーバ装置100へ利用者の識別子NとパスワードP等パラメータ情報を利用して発信する。サーバ装置100側では、受け取った対戦人要求を認証する。そして、対戦人要求の発信者が正当な利用者であれば、すでに選定済みの対戦相手の情報、対戦相手のIPアドレス、対戦相手の強さ、および対戦開始残り時間を結果として応答する。

【0044】図3は、ネットワークOSによりクライアント装置200との通信が実現できるサーバ装置100の内部構成を示す図である。

【0045】認証部120は、アクセスしてきた利用者が本システムに登録されている利用者かどうか判定する。もし、正当な利用者でなければ、認証部120は、エラーメッセージ(Error)をクライアント装置200に送り返す。正当な利用者であれば、送られてきた要求プロトコルによって、適切な処理機能部にその要求が伝達される。

【0046】利用者DB130は、あらかじめ登録された利用者のデータを格納している。

【0047】対戦人選定部140は、利用者から対戦要求があった場合、利用者DB130の識別子の項目にアドレスおよび状態を記録し、そして対戦人要求残り時間を利用者のクライアント装置200に応答する。利用者から対戦要求が送られてくるとこの動作をくりかえす。

【0048】また、対戦人選定部140は、対戦人を自動的に選定する自動選定処理部141を有している。自動選定処理部141の機能は、同期制御部150により

起動される。起動された自動選定処理部141は、利用者DB130を参照し、対戦待ちの全利用者の情報を読み出し、予め決められたアルゴリズムで対戦人を選定する。

【0049】同期制御部150は、予め決められた周期ごとに対戦人選定処理のタイミングを対戦人選定部140に伝達し、これにより自動選定処理部141を起動する。また、同期制御部150は、自動選定処理部141を起動した時点で、対戦人要求残り時間の基準値を対戦人選定部140に伝達する。更に、同期制御部150は、自動選定処理起動時点で、対戦開始までの残り時間の基準値も対局者選定部140に伝達する。

【0050】図4は、利用者からの情報入力と利用者への情報を表示するユーザインタフェース210を有するクライアント装置200の内部構成を示す図である。

【0051】図5は、ユーザインタフェース210の例を示す図である。このユーザインタフェース210には、対戦要求ボタン211が設けられており、この対戦要求のボタン211がマウスでクリックされると、対戦要求部220に対戦要求指示を伝達する。対戦要求ボタン211の下には、メッセージ表示部212がある。このメッセージ表示部212には、ユーザに通知すべき各種メッセージが表示される。例えば、サーバ装置100からの応答によりエラーメッセージが返ってきた場合には、そのエラーメッセージが表示される。対戦要求ボタン211の左には、ゲージ213がある。このゲージ213には、対戦開始までの待ち時間が表示される。画面中央には、カードゲーム表示部214があり、対戦の様子が表示される。カードゲーム盤表示部214の下には、対戦相手の名前と強さが表示される対戦人表示部215と、ユーザ自身の名前と強さが表示される対戦人表示部216とがある。

【0052】図4において対戦要求部220は、ユーザインタフェース210から対戦要求を受け取ると、利用者の識別子、パスワードおよびアドレス等プロトコルをサーバ装置100に送る。その応答として、エラー(Error)メッセージが返ってきたときに、それをユーザインタフェース210に表示する。正常な応答として、対戦人要求残り時間が返ってきたときに、同期制御部240に対戦人要求残り時間を通知する。

【0053】対戦人要求部230は、同期制御部240からの対戦人要求タイミングをもらい、そこで、サーバ装置100に対戦人要求プロトコルを発信する。サーバ装置100から、対戦人情報、対戦相手の強さ、対戦人のアドレスおよび対戦開始残り時間が応答されたときに、対戦人情報、対戦相手の強さおよびアドレスをユーザインタフェース210へ渡し、対戦開始残り時間を同期制御部240に伝える。

【0054】同期制御部240は、対戦要求部220および対戦人要求部230からそれぞれ対戦人要求残り時

間、対戦開始残り時間を伝えられ、それらをカウンタダウンすると共に残り時間としてユーザインタフェース210のメッセージ表示部212などに表示する。さらに、対戦要求残り時間が0となったときに、対戦人要求部230に、対戦人要求をサーバ装置100に発信する。

【0055】対戦部250は、ネットワークを介して、特定の相手（ここでは、クライアント装置200のユーザ）と対戦を行い、その結果をカードゲーム表示部214に反映させる。

【0056】なお、ネットワークOS260は、サーバ装置100のネットワークOS110と同様のTCP/IP、HTTP及びプロトコルが動作する装置である。

【0057】以上のような構成のカードゲームシステムにおいて、以下のような処理が行われる。

【0058】ここでは、ネットワークに接続されている1つのクライアント装置200から対戦要求をサーバ装置100に発信すると、サーバ装置100から対戦人要求残り時間が返される。クライアント装置200では対戦人要求残り時間が経過すると、自動的に対戦人要求をサーバ装置100に発信する。対戦人自動選定処理は周期的におこなわれており、クライアント装置200から対戦人要求が発信されたときには、サーバ装置100側において、対戦待ちの利用者に関する対戦人自動選定処理がすでに終了している。これによって選定された対戦人情報が、サーバ装置100からクライアント装置200に返される。この時、対戦開始残り時間も同時に返される。クライアント装置200では、この対戦開始残り時間を経過した後、選定された対戦人との対戦を開始する。相手側のクライアント装置200でも同様な処理をしているため、同時に対戦を開始できる。

【0059】これらのことを、くりかえし実施することで、サーバおよびクライアント間での同期が実現できる。

【0060】次いで、サーバ装置100の詳細な動作を図6～図10のフローチャートで説明する。

【0061】図6は、サーバ装置での同期制御処理を示すフローチャートである。なお、このフローチャートに示す処理は、すべて同期制御部150が行う。

(S1)；選定時刻が周期的に繰り返し設定されており、その選定時刻になったか否かを絶えず監視している。選定時刻になったらステップ(S2)に進み、選定時刻になっていない場合は、このステップ(S1)の処理を繰り返す。

(S2)；対戦人要求残り時間と対戦開始残り時間を求め、対戦人要求残り時間および対戦開始残り時間を対戦人選定部140に伝達する。

(S3)；自動選定処理を起動し、ステップ(S1)に戻る。

【0062】これにより、サーバ装置100の同期処理

が行われる。また、ネットワークOS 110および認証部120では、受信処理が行われる。

【0063】図7は、サーバ装置の受信処理を示すフローチャートである。

(S11) ; ネットワークOS 110は、何らかの信号の受信がある否かを絶えず判断している。信号の受信が発生したらステップ(S12)に進み、信号の受信が発生していない場合は、このステップ(S11)の処理を繰り返す。

(S12) ; 認証部120は、信号の発信者が正当な利用者かどうかを、利用者DB 130での利用者識別子とパスワードの対を照合によって認証する。不正な利用者であればステップ(S13)に進み、正当な利用者であればステップ(S14)に進む。

(S13) ; 認証部120は、受信した信号が不正な利用者からのものである場合は、Errorである旨の通知を生成し、ステップ(S17)に進む。

(S14) ; 認証部130は、受信した信号が正当な利用者からのものである場合は、受信した要求の種類を判別する。要求が対戦要求であればステップ(S15)に進み、要求が対戦人要求であればステップ(S16)に進む。

(S15) ; 対戦人選定部140が、選定準備処理を行いステップ(S17)に進む。

(S16) ; 対戦人選定部140が、対戦人要求処理を行いステップ(S17)に進む。この処理の詳細は後述する。

(S17) ; 各処理が終了したら、ネットワークOS 110が要求したクライアント装置200に処理の結果を応答し、次の受信に備える。

【0064】図8は、選定準備サブルーチンを示すフローチャートである。これは対戦要求が発生したときに対戦人選定部140によって行われる処理である。

(S21) ; 要求してきた利用者のアドレスを記録すると共に、状態を対戦待ちにセットする。

(S22) ; その時点での対戦人要求残り時間を利用者に応答する。

【0065】図9は、対戦人要求サブルーチンを示すフローチャートである。これは、対戦人要求が発生したときに対戦人選定部140によって行われる。

(S31) ; 利用者DB 130から要求してきた利用者の対戦相手を読み出す。

(S32) ; 読み出した対戦相手を利用者識別子とした時の利用者情報、強さ、およびアドレスの情報に、対戦開始残り時間を加えて、要求してきた利用者へ応答する。

【0066】図10は、自動選定処理を示すフローチャートである。これは、同期制御部150が対戦人選定部140の自動選定機能部141を起動した際に、自動選定機能部141によって実行される処理である。

(S41) ; 対戦待ちの利用者を利用者DB 130から読み込む。

(S42) ; 選定ルーチンを予め定められた方法で実施し、結果としての各利用者ごとに対戦人と対戦履歴を利用者DB 130に書き込む。

【0067】次に、クライアント装置200の詳細な動作を図11～図14のフローチャートで説明する。

【0068】図11は、クライアント装置の同期制御処理を示すフローチャートである。これは、クライアント装置200内の同期制御部240が行う処理である。

(S71) ; 対戦人要求残り時間あるいは対戦開始残り時間が、それぞれ対戦要求部220あるいは対戦人要求部230から入力されるか否かを絶えず監視している。入力があればステップ(S72)に進み、入力がなければステップ(S73)に進む。

(S72) ; 対戦人要求残り時間あるいは対戦開始残り時間の入力があったときには、その時間を初期値としてセットし、カウントダウンして行き、また、ユーザインタフェース210上にその時間経過を待ち時間として表示する。

(S73) ; 対戦人要求残り時間が0か否かを判断し、対戦人要求残り時間が0であればステップ(S74)に進み、0でなければステップ(S75)に進む。

(S74) ; 対戦人要求残り時間が0になったときには、対戦人要求部230にサーバ装置100へ対戦人要求を発信するように指示を出す。

(S75) ; 対戦開始残り時間が0か否かを判断し、対戦開始残り時間が0であればステップ(S76)に進み、0でなければステップ(S71)に戻る。

(S76) ; 対戦開始残り時間が0になったときには、ユーザインタフェース210へ対戦開始の表示を行い、ステップ(S71)へ戻る。

【0069】これにより、利用者は別途用意されている対戦部250を使用し、対戦を開始する。

【0070】図12は、ユーザ入力処理を示すフローチャートである。この処理は、ユーザインタフェース210で行われる。

(S81) ; 対戦要求の入力があったか否かを監視し、対戦要求ボタン211がクリックされたときには、ステップ(S82)に進み、対戦要求ボタン211が押されなければこのステップを繰り返す。

(S82) ; 対戦要求ボタン211がクリックされたときには、対戦要求部220に対し、対戦要求を発信するように指示を出す。

【0071】図13は、対戦要求部220で行われる対戦要求サブルーチンを示すフローチャートである。

(S91) ; 対戦要求のプロトコルに利用者識別子、パスワード、アドレスを含めてサーバに送信する。

(S92) ; 対戦要求の応答が返るまで待つ。

(S93) ; 応答が返ってきたときに、対戦人要求残り

時間を同期制御部240にセットする。

【0072】図14は、対戦人要求部230で行われる対戦人要求サブルーチンを示すフローチャートである。

(S101)；対戦人要求プロトコルに利用者識別子とパスワードを含め、サーバに装置100へ発信する。

(S102)；対戦人要求の応答結果を待つ。

(S103)；応答が返ってきたら、その応答の対戦開始残り時間を同期制御部240にセットする。

(S104)；応答に含まれている利用者情報、強さおよびアドレスをユーザインタフェース210に表示する。

【0073】以上が、クライアント装置200の動作である。このようにして、対戦を希望する利用者の対戦相手をサーバ装置100が自動的に決定し、利用者の使用しているクライアント装置200へ対戦相手に関する情報を通知することができる。その結果、利用者自身が、対戦相手を見つけるという作業が不要になる。

【0074】また、システムが対戦人選定の同期をとるため、対戦相手の選択範囲が広がると共に利用者が絶えず選定結果が出たかどうかモニタする必要がなくなる。更に、システムが対戦開始同期をとるため、対戦開始のタイミングを対戦人の間で連絡しあう必要がなくなる。もちろん、利用者DB130には、利用者のネットワークアドレス（電話番号でも可）が含まれ、その情報が対戦相手に通知されるため、利用者自身が対戦相手の連絡先を調べる必要もない。

【0075】本発明は、対戦相手が選定できなかった場合あるいは対戦相手の変更を利用者が希望する場合、予備対戦人DBを用意することによって、予備の対戦人を紹介することが可能となっている。

【0076】また、対戦の結果に応じて、利用者の強さが常に計算されるため、対戦を重ねるごとに適切な対戦相手を選定することが可能となる。また、システムへの入場と退場のしくみによって、システムのセキュリティが向上すると同時に対戦人選定の待ち時間も、システムへのアクセス状況に応じて変化させられるため、常に最短の待ち時間で対戦開始できるようになる。

【0077】また、利用者が対戦のために利用する装置（対戦部）と本システムを統合することによって、対戦人のアドレスを利用者が入力する必要がなくなり、且つ対戦開始も利用者が手動で行わなくても自動的に対戦部がスタートできる。

【0078】また、ここでは利用者の情報検索蓄積の手段にデータベースを使用したのが、これは、通常のファイルシステムを使用しても実現可能である。また、対戦人再要求を対戦人変更のために使用しているが、予備対戦人との対戦を希望する要求として使用することも可能である。

【0079】また、サーバ装置は、クライアント装置の対戦人要求のリクエストを待って対戦人の組み合わせ情

報をクライアント装置に応答する方法で、組み合わせ情報を通知しているが、ホームページ上に対戦人の組み合わせ情報を表示し、利用者がそのホームページを見ることで、組み合わせ情報の提供を実現してもよい。あるいは、対戦人要求のリクエストを待たずに、サーバ装置からクライアント装置に組み合わせせて情報を発信することも可能である。あるいは、電子メールなどの媒体を通じて伝達することも可能である。

【0080】また、ここでは2人用のゲームについてのみ実施の形態を示したが、本発明は2人用に限定するもの打破なく3人以上でもよい。

【0081】もちろん、ここで利用するネットワークは無線でも有線でもどちらでも可能である。なお、上記のサーバ装置とクライアント装置との処理内容をコンピュータプログラムで記述しておき、そのプログラムをコンピュータに実行させることにより、本発明を実現することができる。この場合、そのプログラムは、コンピュータで読み取り可能な記録媒体に記録する。コンピュータで読み取り可能な記録媒体としては、磁気記録装置や半導体メモリ等がある。市場を流通させる場合には、CD-ROMやフロッピー（登録商標）ディスク等の可搬型記録媒体にプログラムを格納して流通させたり、ネットワークを介して接続されたコンピュータの記憶装置に格納しておき、ネットワークを通じて他のコンピュータに転送することもできる。コンピュータで実行する際には、コンピュータ内のハードディスク装置等にプログラムを格納しておき、メインメモリにロードして実行するようにしてもよい。

【0082】更に、本発明は、上記サーバ装置100（カードゲームの管理者）のクライアントに対するサービスの提供に適応したインターネットとの接続可否判断を含めた接続管理、接続時間の管理、課金方法およびその料金の徴収、等を効率良く行えるようにした時間制によるインターネットの時限利用課金サーバを構築し、これを利用して課金するようにしたり、フリーとしたりすることができる。

【0083】また、インターネット上でチャット、メール等の情報交換手段を利用してゲームのカードをトレード（交換）若しくはオークションできるようにすることも可能である。

【0084】

【発明の効果】以上のように本発明のカードゲームシステムでは、サーバ装置内の対戦人選定手段が対戦する相手を自動的に選定するため、利用者自身が対戦相手を選択するという作業が不要となり、利便性が向上する。

【0085】また、本発明のカードゲームサーバ装置では、対戦要求を出力した利用者を対戦待ちとして區別し、対戦待ちの利用者同士の対戦の組み合わせを決定するようにしてあるため、利用者自身が対戦相手を選択するという作業が不要となり、利便性が向上する。

【図6】サーバ装置での同期制御処理を示すフローチャ

- 1 0 0 サーバ装置
- 1 1 利用者情報記憶手段
- 1 2 対戦人選定手段
- 1 3 サーバ側同期制御手段
- 2 0 0 クライアント装置
- 2 1 対戦要求手段
- 2 2 対戦人要求手段
- 2 3 クライアント側同期制御手段
- 2 4 対戦手段
- 3 0 0 ネットワーク

【图5】

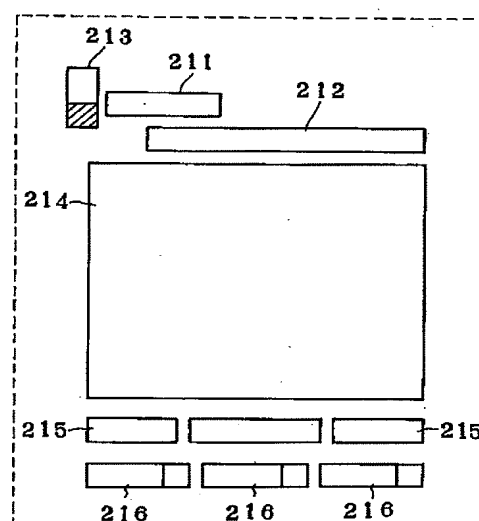


Figure 1 is a block diagram illustrating the system architecture, divided into a Client Device (200) and a Server Device (100).

Client Device (200):

- 21**: Battle Request Method
- 22**: Battle Participant Request Method
- 23**: Client-side Synchronization Control Method
- 24**: Battle Method

Server Device (100):

- 11**: Battle Participant Selection Method
- 12**: Battle Request Response Method
- 12**: Battle Participant Selection Processing Method
- 12**: Battle Participant Request Response Method
- 13**: Server-side Synchronization Control Method
- 32**: Client Device (Battle Opponent)

Data Flow and Components:

- 対戦要求** (Battle Request): Sent from the Client Device (200) to the Server Device (100).
- 対戦人要求発信タイミング情報** (Battle Participant Request Timing Information): Sent from the Client Device (200) to the Server Device (100).
- 対戦人要求** (Battle Participant Request): Sent from the Server Device (100) to the Client Device (200).
- 対戦人情報** (Battle Participant Information): Sent from the Server Device (100) to the Client Device (200).
- 対戦相手** (Battle Opponent): Sent from the Server Device (100) to the Client Device (200).
- 利用者情報記憶手段** (User Information Storage Method): A database component within the Server Device (100).
- サーバ側同期制御手段** (Server-side Synchronization Control Method): A component within the Server Device (100).
- クライアント側同期制御手段** (Client-side Synchronization Control Method): A component within the Client Device (200).

```

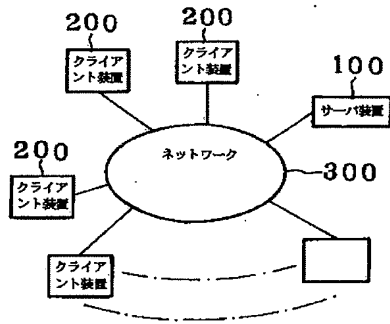
graph TD
    Start([開始]) --> S1{S1 減速時刻?}
    S1 -- NO --> End([終了])
    S1 -- YES --> S2[S2 残り時間]
    S2 --> S3[S3 自動減速処理開始]
    S3 --> End
  
```

FIG. 10 is a flowchart of the automatic determination of the start of the automatic start process. The process starts at the "開始" (Start) block, leading to decision point S1: "減速時刻?" (Deceleration time?). If the answer is "NO", the process ends at "終了" (End). If the answer is "YES", the process proceeds to S2: "残り時間" (Remaining time), then to S3: "自動減速処理開始" (Automatic deceleration process start), and finally ends at "終了" (End).

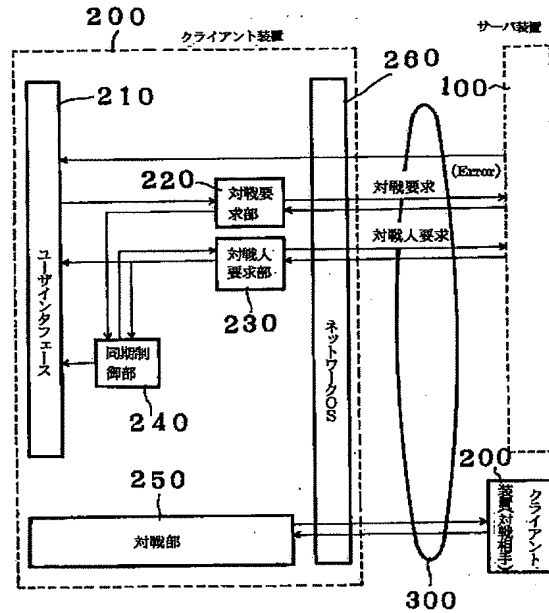
```

graph TD
    S61([ユーザー入力処理]) --> D1{対機要求入力?}
    D1 -- NO --> S62[対機要求]
    D1 -- YES --> S62
    S62 --> S63[対機要求]
  
```

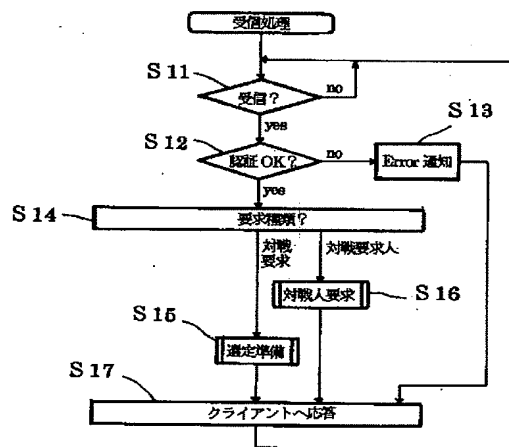
【図 2】



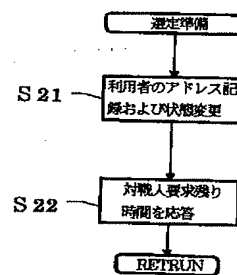
【図 4】



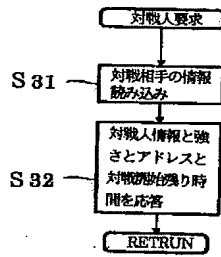
【図 7】



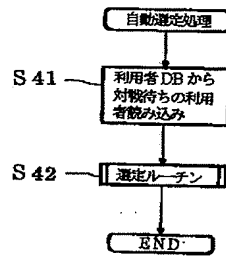
【図 8】



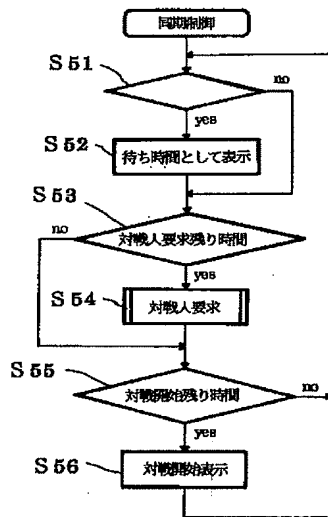
【図 9】



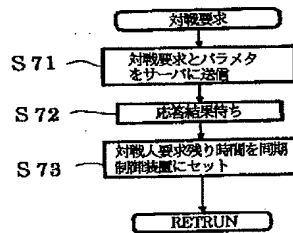
【図 10】



【図 11】



【図 13】



【図 14】

